Canada Communicable Disease Report ✦ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR·RMTC

15 December 2004 • Volume 30 • Number 24 | le 15 décembre 2004 • Volume 30 • Numéro 24

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

• Acute flaccid paralysis surveillance: a global platform for detecting and responding to priority infectious diseases 205

Contenu du présent numéro :

• Surveillance de la paralysie flasque aiguë : plateforme mondiale pour le dépistage des maladies infectieuses prioritaires et la riposte 205

INTERNATIONAL NOTE

ACUTE FLACCID PARALYSIS SURVEILLANCE: A GLOBAL PLATFORM FOR DETECTING AND RESPONDING TO PRIORITY INFECTIOUS DISEASES

Background

Following the 1988 World Health Assembly resolution to eradicate poliomyelitis, the number of polio-endemic countries has decreased from > 125 in 1988 to only six countries considered polio-endemic by the end of 2003. As part of the eradication strategies, a sensitive global surveillance system was established that captures a high proportion of acute flaccid paralysis (AFP) cases in children aged ≤ 15 years of age, with virologic testing of stool specimens to detect cases of paralytic poliomyelitis. As AFP surveillance systems matured, countries increasingly applied the AFP structure and system to detect other priority diseases, mostly measles and other vaccine-preventable diseases. In the World Health Organization (WHO) Region of the Americas, fever and rash surveillance was added to capture measles and rubella. In the WHO African Region, AFP surveillance provided the nucleus to develop an "Integrated Disease Surveillance and Response" (IDSR) system for priority infectious diseases. This report describes the current status of global AFP surveillance and its expansion to include reporting of measles and other vaccine-preventable diseases, and explores the extent to which expanded AFP surveillance systems could be used as a platform for a global network of disease detection and response.

The AFP surveillance system

Any disease eradication initiative relies on highly sensitive surveillance to guide programmatic action. This is especially important for polio eradication, since only one out of 200 infections with poliovirus results in clinically apparent paralytic disease. To identify and eliminate the remaining pockets of wild poliovirus transmission, surveillance must detect and investigate as many cases of paralytic poliomyelitis as possible.

NOTE INTERNATIONALE

SURVEILLANCE DE LA PARALYSIE FLASQUE AIGUË : PLATEFORME MONDIALE POUR LE DÉPISTAGE DES MALADIES INFECTIEUSES PRIORITAIRES ET LA RIPOSTE

Généralités

Suite à la résolution de 1988 de l'Assemblée mondiale de la santé d'éradiquer la poliomyélite, le nombre de pays dans lesquels cette maladie est considérée comme endémique est passé de plus de > 125 en 1988 à six seulement à la fin de l'année 2003. Dans le cadre des stratégies d'éradication, on a mis en place un réseau mondial de surveillance sensible, qui détecte une forte proportion des cas de paralysie flasque aiguë (PFA) chez les enfants de ≤ 15 ans, en soumettant des échantillons coprologiques à des examens virologiques visant à détecter les cas de poliomyélite paralytique. À mesure que les réseaux de surveillance de la PFA parvenaient à maturité, les pays ont de plus en plus utilisé les structures mises en place pour surveiller ce syndrome afin de dépister d'autres maladies prioritaires, dans la plupart des cas, la rougeole et d'autres maladies évitables par la vaccination. Dans la région de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) des Amériques, on a ajouté la surveillance de la fièvre et de l'éruption cutanée au dépistage de la rougeole et de la rubéole. Dans la région OMS de l'Afrique, la surveillance de la PFA a fourni le noyau à partir duquel s'est développé un réseau de «Surveillance intégrée de la maladie et de riposte» (IDSR), visant les maladies infectieuses prioritaires. Le présent rapport décrit l'état actuel de la surveillance de la PFA dans le monde et son développement pour prendre en charge le signalement de la rougeole et d'autres maladies évitables par la vaccination. Il examine également dans quelle mesure les réseaux de surveillance de la PFA élargis pourraient être utilisés comme plateforme pour un réseau mondial de détection des maladies et de riposte.

Le réseau de surveillance de la PFA

Toute initiative d'éradication d'une maladie s'appuie sur une surveillance hautement sensible pour guider les actions programmatiques. Cette surveillance est particulièrement importante pour l'éradication de la polio dans la mesure où seule une contamination sur 200 par le poliovirus se traduit par une maladie paralytique cliniquement apparente. Pour identifier et éliminer les poches restantes de transmission du poliovirus sauvage, la surveillance doit détecter et investiguer le plus grand nombre possible de cas de poliomyélite paralytique.

AFP surveillance relies on a standard case definition of the "acute flaccid paralysis" syndrome which, by definition, includes all cases of paralytic poliomyelitis. The quality of AFP surveillance is monitored using standard indicators to measure the sensitivity of AFP reporting, the completeness and timeliness of specimen collection, and the quality and proficiency of laboratory support. The non-polio AFP rate (Table 1), a unique attribute of AFP surveillance, allows AFP reporting completeness to be compared among and within countries, since a non-polio AFP case of 1 or more per 100 000 population of < 15 years of age indicates sensitive surveillance.

AFP surveillance depends on the following main system elements: (i) immediate reporting and investigation of AFP cases; (ii) routine monthly negative reporting ("zero" reporting even if no AFP case is seen) from all health facilities; and (iii) weekly active surveillance visits to priority health facilities and other reporting sites likely to see AFP cases. AFP surveillance systems in industrialized and many middle-income countries are integrated into existing disease surveillance systems and are run by national health staff. Developing countries with fewer resources receive considerable external technical and funding support for AFP surveillance; in these countries, a network of surveillance medical officers (SMOs) was put in place to ensure that the system performs adequately. Linkages between public health workers and clinical doctors are established through frequent activities to inform and sensitize clinicians. In countries with weak health systems, efforts are made to involve the informal health sector (traditional healers), communities and community informants in reporting AFP cases.

AFP systems were established even in countries and areas affected by conflict, or those in post-conflict and other complex emergency situations such as in Afghanistan, Angola, Democratic Republic of the Congo, Somalia and southern Sudan.

As of mid-2004, AFP surveillance systems were operating in 198 of 215 countries and territories in the world, with surveillance data reported weekly from all countries to WHO at the regional and global level. Field AFP activities are supported by a three-tiered global polio laboratory network (Map 1), which operates in all six WHO regions and consists of 145 laboratories: 123 at the national level, 15 regional reference laboratories and seven global specialized laboratories. Network laboratories process stool samples from AFP cases to perform virus isolation, serotyping, intratypic differentiation and genomic sequencing. A WHO-sponsored laboratory accreditation programme ensures high-quality laboratory performance, and 96% of network laboratories were fully accredited by WHO in 2003. The surveillance system is able to cope with very large workloads: in 2003, almost 35 000 AFP cases were reported globally, with testing of adequate stool specimens from 86% of all AFP cases (Table 1).

The Global Commission for the Certification of Poliomyelitis Eradication has specified that the interruption of wild poliovirus transmission in a WHO region can only be certified following a period of 3 years without isolation of wild poliovirus from an AFP case, in the presence of high-quality, "certification-standard" AFP surveillance – a standard that all WHO regions have successfully reached and maintained through continued monitoring and

La surveillance de la PFA repose sur une définition de cas normalisée du syndrome de «paralysie flasque aiguë», qui, par définition, couvre tous les cas de poliomyélite paralytique. La qualité de la surveillance de la PFA est suivie à l'aide d'indicateurs normalisés, qui sont destinés à évaluer la sensibilité du signalement des PFA, l'adéquation des conditions de collecte des échantillons (moment et quantité), ainsi que la qualité et la professionnalité de l'appui apporté par les laboratoires. Le taux de PFA non poliomyélitique (tableau I), une spécificité de la surveillance de la PFA, permet de comparer l'exhaustivité du signalement des cas de PFA d'un pays à l'autre et au sein d'un même pays, étant donné qu'un cas ou plus de PFA non poliomyélitique pour 100 000 enfants de < 15 ans indique une surveillance sensible.

La surveillance de la PFA est tributaire des principaux éléments suivants : (i) signalement et investigation immédiats des cas de PFA, (ii) signalement négatif mensuel de routine (signalement «zéro cas» même si aucun cas de PFA n'est observé) de la part de l'ensemble des établissements de santé et (iii) visites hebdomadaires de surveillance active aux établissements de santé prioritaires et autres sites de notification susceptibles d'observer des cas de PFA. Dans les pays industrialisés ou à revenus moyens, les réseaux de surveillance de la PFA sont intégrés à des réseaux de surveillance des maladies existants et sont gérés par du personnel de santé national. Les pays en développement disposant de ressources plus réduites reçoivent un appui technique et financier externe considérable pour la surveillance de la PFA. Dans ces pays, un réseau de responsables médicaux de la surveillance a été mis en place pour garantir un fonctionnement adéquat du réseau de surveillance. Des liens entre les agents de santé publics et les cliniciens sont instaurés grâce à de fréquentes interventions pour informer et sensibiliser les cliniciens. Dans les pays ne disposant pas d'un système de santé solide, des efforts sont consentis pour impliquer le secteur médical informel (guérisseurs traditionnels), les communautés et les informateurs des communautés dans le signalement des cas de PFA.

Des réseaux de surveillance de la PFA ont été mis en place même dans les pays et les zones touchés par des conflits ou dans une situation post-conflictuelle ou autre situation d'urgence complexe, tels que l'Afghanistan, l'Angola, la République démocratique du Congo, la Somalie et le Soudan méridional.

À partir du milieu de l'année 2004, les réseaux de surveillance de la PFA ont été opérationnels dans 198 des 215 pays et territoires du monde, les données de surveillance faisant l'objet d'un rapport hebdomadaire auprès de l'OMS de la part de l'ensemble des pays au niveau régional et mondial. Les activités de surveillance de la PFA sur le terrain bénéficient de l'appui d'un réseau de laboratoires polio à trois niveaux (carte 1), qui fonctionne dans l'ensemble des six régions de l'OMS et se compose de 145 laboratoires: 123 établissements de niveau régional, 15 laboratoires de référence régionaux et sept laboratoires spécialisés mondiaux. Les laboratoires du réseau soumettent les échantillons coprologiques provenant des cas de PFA à un isolement du virus, à un sérotypage, à une différentiation intratypique et à un séquençage du génome. Un programme d'accréditation des laboratoires patronné par l'OMS permet de garantir des résultats analytiques de grande qualité et 96 % des laboratoires du réseau étaient totalement accrédités par l'OMS en 2003. Le réseau de surveillance est capable de faire face à des charges de travail très lourdes. En 2003, prés de 35 000 cas de PFA ont été notifiés dans le monde entier et pour 86 % de ces cas, les laboratoires du réseau ont analysé des échantillons coprologiques adéquats (tableau 1).

La Commission mondiale de certification de l'éradication de la poliomyélite a stipulé qu'on ne peut certifier l'interruption de la transmission du poliovirus sauvage dans une région de l'OMS qu'une fois écoulée une période de 3 ans sans qu'aucun poliovirus sauvage provenant d'un cas de PFA n'ait été isolé; qu'en présence d'une surveillance de la PFA de haute qualité, conforme à la «norme de certification», dont toutes les régions de l'OMS ont réussi à satisfaire et à maintenir les exigences; et enfin, grâce à

Table 1. Structure and performance of global acute flaccid paralysis (AFP) and measles surveillance systems, by WHO region, 2003

Tableau 1. Organisation et résultats des réseaux mondiaux de surveillance de la paralysie flasque aiguë (PFA) et de la rougeole, par région de l'OMS, 2003

WHO region	Région de l'OMS	No. of countries with AFP systems N[bre] de pays dotés de réseaux de surveillance de la PFA	No. of countries integrating AFP with measles/ neonatal tetanus reporting N[bre] de pays intégrant le signalement de la rougeole ou du tétanos néonatal à celui de la PFA	No. of polio-funded national and international staff N[bre] d'employés nationaux et internationaux rémunérés par des fonds destinés à la lutte contre la polio	No. of polio-virus laboratories N[bre] de laboratoires polio	No. of measles laboratories N[bre] de laboratoires rougeole	No. of AFP cases (non-polio AFP rate[a]) N[bre] de cas de PFA (taux de PFA non polio-myélitique[a])	No. and % of AFP with adequate[b] specimens tested N[bre] et % de PFA ayant donné lieu à l'analyse d'échantillons adéquats[b]	No. of laboratory confirmed polio cases N[bre] de cas de polio confirmés en laboratoire	No. of clinically suspect measles cases N[bre] de cas cliniquement suspects de rougeole	No. of clinically suspect cases tested (% suspected) Cas cliniquement suspects ayant fait l'objet d'un dosage (% des cas suspectés)	No. of laboratory confirmed measles cases (% tested) N[bre] de cas de rougeole confirmés en laboratoire (% des cas testés)
African	Afrique	46	28	780	16	34	8 181 (2.6)	7 199 (88%)	446	262 314	14 583 (5.5%)	3 543 (24%)
Americas	Amériques	44	44	1	9	178	2 229 (1.3)	1 805 (81%)	0	34 766	33 028 (95%)	105 (0.003%)
Eastern Mediterranean	Méditerranée orientale	22	22	806.5	12	20	5 290 (2.4)	4 761 (90%)	113	52 882	8 619 (16%)	4 650 (54%)
European	Europe	39	2	15	48	60	1 529 (1.2)	1 269 (83%)	0	27 158	7 904[c] (29%)	737[c] (9.3%)
South-East Asian	Asie du Sud-Est	11	10	1 087	16	16	11 289 (1.9)	9 369 (83%)	225	83 862	1 083 (1.2%)	506 (47%)
Western Pacific	Pacifique occidental	36	25	17	44	382	6 397 (1.4)	5 629 (88%)	0	101 810	NA – ND	13 193
WHO HQ	Siège de l'OMS	—	—	45.5	—	—	—	—	—	—	—	—
GLOBAL	MONDE	198	131	2 752	145	690	34 915 (1.9)	30 032 (86%)	784	—	62 463	20 926

NA: not applicable

a Annual number of non-polio AFP cases per 100 000 population aged < 15 years of age.

b At least 2 stool samples collected 24 hours apart and within 14 days of onset of paralysis, arriving in the laboratory in good condition.

c Source: Expanded Programme on Immunization monthly surveillance data.

d Source: Monthly laboratory surveillance (does not capture all laboratory tested and confirmed cases); some patients have 2 samples taken and number of confirmed cases refers to number of samples (not patients) that are IgM+.

ND : non disponible

a Nombre annuel de cas de PFA non poliomyélitique pour 100 000 enfants de < 15 ans.

b Au moins 2 échantillons de selles collectés à 24 h d'intervalle et dans les 14 jours suivant l'apparition de la paralysie et arrivés au laboratoire en bon état.

c Source : Programme élargi sur les données de surveillance mensuelle de la vaccination.

d Source : Surveillance mensuelle de laboratoire (ne prend pas en compte tous les cas ayant fait l'objet d'un examen et d'une confirmation en laboratoire. Certains patients subissent deux prélèvements et le nombre de cas confirmés renvoie au nombre d'échantillons (pas les patients) IgM+.

fine-tuning of surveillance quality. Of the six WHO regions, three have already been certified polio-free: the WHO Region of the Americas in 1994, the Western Pacific Region in 2000, and the European Region in 2002. Certification-standard AFP surveillance has been maintained in all endemic and most non-endemic countries of the WHO African Region, Eastern Mediterranean Region and South-East Asia Region (Table 1).

External technical and funding support for AFP surveillance is provided by the international polio partnership. Of the more than US$ 98 million provided for AFP surveillance in 2003 by the partnership, US$ 47 million was used for surveillance activity costs (including the laboratory network, transport and communication, meetings), and US$ 51 million funded more than 2 700 international and national staff (Table 1) to support AFP surveillance and, where appropriate, supplementary immunization activities.

Expansion of AFP surveillance

Measles surveillance. Globally, more than two thirds of countries with AFP systems report that surveillance for measles has benefited considerably from AFP surveillance (Table 1). However, the intensity of measles reporting – as measured by the proportion of suspect cases that are tested – and the way in which AFP systems have influenced measles reporting vary across regions according to programme goals (i.e. measles elimination vs. mortality reduction).

Comprising 690 laboratories, the Global Measles Laboratory Network (Map 1) was developed along the lines of the Global Polio Laboratory Network. The network's primary roles are confirmation of suspected measles cases using IgM testing and genetic characterization of measles viruses. Measles laboratories have utilized much of the polio laboratory infrastructure; housed at the same institutions, they use similar systems for specimen transport, data management, communication and reporting of results. Network laboratories routinely test measles-negative sera for rubella, and have processed more than 60 000 serum specimens from suspected measles cases in 2003. Measles laboratories also perform serological diagnosis of yellow fever in countries in Africa and Latin America where yellow fever is prevalent (Map 1).

Case-based measles surveillance with laboratory confirmation of suspected cases is fully implemented in the WHO Region of the Americas, where it has been instrumental in monitoring the successful interruption of endemic measles virus transmission. This system is now being implemented to include rubella surveillance in support of the regional goal to eliminate rubella and congenital rubella syndrome by 2010. Throughout the Americas in 2003, 95% of suspected measles cases had a blood specimen tested. In the other WHO regions, the proportion of measles cases tested ranges from 1.2% to 29%.

In 28 of 46 countries in the WHO African Region, casebased measles surveillance with laboratory confirmation has been introduced following nationwide, measles vaccination campaigns targeting all children aged 9 months to 14 years, which were con-

un suivi continu et à un ajustement fin de la qualité de la surveillance. Parmi les six régions de l'OMS, trois ont déjà été certifiées comme exemptes de polio : la région OMS des Amériques en 1994, celle du Pacifique occidental en 2000 et de l'Europe en 2002. Une surveillance de la PFA conforme à la norme de certification a été maintenue dans tous les pays d'endémie et dans la plupart des pays non endémiques de la région Afrique, de la région Méditerranée orientale et de la région Asie du Sud-Est (tableau 1).

Le partenariat international pour l'éradication de la poliomyélite fournit un appui technique et financier externe à la surveillance de la PFA. Sur les plus de 98 millions de dollars des États-unis apportés en 2003 par le Partenariat pour la surveillance de la PFA, US $ 47 millions ont couvert les coûts des activités de surveillance (et notamment le réseau de laboratoires, le transport et les communications, les réunions) et US $ 51 millions ont servi à payer plus de 2.700 employés nationaux et internationaux (tableau 1), chargés d'appuyer la surveillance de la PFA et, si nécessaire, des activités de vaccination supplémentaires.

Développement de la surveillance de la PFA

Surveillance de la rougeole. À l'échelle mondiale, plus de deux tiers des pays dotés de réseaux de surveillance de la PFA indiquent que cette surveillance a bénéficié de manière considérable à la surveillance de la rougeole (tableau 1). Cependant, l'ampleur du signalement de la rougeole, mesurée par la proportion de cas suspects faisant l'objet d'un examen, et la façon dont les réseaux de surveillance de la PFA influent sur le signalement de la rougeole varient d'une région à l'autre selon les objectifs programmatiques (à savoir l'élimination de la rougeole ou la réduction de la mortalité).

Constitué de 690 laboratoires, le Réseau mondial de laboratoires pour la rougeole (carte 1) a été développé selon les mêmes principes que le Réseau mondial de laboratoires pour la polio. Les principales fonctions de ce réseau sont la confirmation des cas suspects de rougeole par dosage des IgM et la caractérisation génétique des virus rougeoleux. Les laboratoires pour la rougeole ont utilisé une grande partie des infrastructures des laboratoires pour la polio. Hébergés dans les mêmes établissements, ils font appel à des réseaux similaires pour le transport des échantillons, la gestion des données, la communication et la notification des résultats. Les laboratoires du réseau testent couramment les sérums négatifs pour la rougeole à la recherche de la rubéole et ont traité, en 2003, plus de 60 000 échantillons de sérum provenant de cas suspects de rougeole. Les laboratoires pour la rougeole effectuent aussi le diagnostic sérologique de la fièvre jaune dans des pays d'Afrique et d'Amérique du Sud où cette maladie est prévalente (carte 1).

La surveillance de la rougeole à partir des signalement de cas, avec confirmation en laboratoire des cas suspects, est pleinement mise en œuvre dans la région OMS des Amériques, où elle a contribué au suivi de l'interruption réussie de la transmission endémique du virus rougeoleux. Ce réseau est en cours de réorganisation pour prendre en charge la surveillance de la rubéole et soutenir l'objectif régional qui est d'éliminer la rubéole et le syndrome de rubéole congénitale d'ici 2010. Dans l'ensemble des Amériques en 2003, 95 % des cas suspects de rougeole avaient fait l'objet d'un examen sanguin. Dans les autres régions de l'OMS, la proportion de cas de rougeole testés allait de 1.2 % à 29 %.

Dans 28 des 46 pays de la région Afrique de l'OMS, on a introduit la surveillance de la rougeole à partir des signalements de cas, avec confirmation en laboratoire, à la suite de campagnes de vaccination antirougeoleuse à l'échelle nationale, visant tous les enfants de 9 mois à 14 ans et ayant pour

Figure 1. Global vaccine-preventable disease laboratory network

Figure 1. Réseau mondial de laboratoires pour la surveillance des maladies évitables par la vaccination

+ 154 subnational laboratories –
+ 154 laboratoires subnationaux
+ 331 (Prefecture labs) –
+ 331 (laboratoires préfectoraux
Laboratories/institutes testing for: –
Laboratoires/centres de dépistage pour:
Polio only – La polio seulement
Measles/rubella only – La rougeole/rubéole seulement
Polio and measles/rubella – La polio et la rougeole/rubéole
Measles/rubella and yellow fever – La rougeole/rubéole et la fièvre jaune
Polio, measles/rubella and yellow fever – La polio, la rougeole/rubéole et la fièvre jaune
Data as at September 2004 – Données de septembre 2004
The designation employed and the presentation of material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the secretariat of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement. – Les appellations employées et la présentation des données figurant sur cette carte n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation mondiale de la santé aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les lignes en pointillés sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

ducted to reduce overall measles mortality. Measles surveillance activities were included in the terms of reference of polio-funded SMOs.

As part of the global measles mortality reduction strategy, case-based measles surveillance has been supported by an international coalition of partners: the Measles Initiative.

Other diseases. In addition to surveillance for measles and rubella, AFP surveillance systems have also been used to report other vaccine-preventable diseases, such as neonatal tetanus (NT). In countries where NT is a public health problem, it is estimated that current reporting captures < 5% of NT cases. Unlike measles, there is no laboratory confirmation for NT. Reporting efficiency of NT has been considerably increased by including NT during the active case search for AFP cases in health facilities. This allows the programme to monitor progress towards NT reduction and to target immunization response activities.

In west and central Africa and in endemic areas of Latin America, the AFP surveillance system now encompasses reporting of and laboratory testing for yellow fever (Map 1).

AFP surveillance provided the nucleus around which the IDSR system in the WHO African Region was built. Several countries around the world have expanded the roles of their AFP SMOs to include support for strengthening routine immunization services, outbreak investigation and emergency response. In 2003, SMOs and polio and measles laboratory personnel assisted in the detection and investigation of outbreaks of cholera, dengue, haemorrhagic fevers, malaria, meningitis, Rift Valley fever and severe acute respiratory syndrome (SARS).

Editorial note. Adoption of the global polio eradication goal required that a truly global AFP surveillance system was established, in all countries and reporting units, worldwide, including in countries in difficult circumstances and those affected by conflict.

As the AFP surveillance system matured, countries and regions became increasingly interested in utilizing this system to report other priority diseases. Currently, two thirds of countries with AFP systems globally (Table 1) are utilizing the AFP system for the surveillance of other vaccine-preventable diseases, particularly for measles reporting. AFP surveillance staff and infrastructure continue to provide crucial support for the investigation of and response to other epidemic-prone diseases.

The 2003 SARS outbreak, the possibility of renewed influenza pandemics and the importance of the early detection of and response to outbreaks of other emerging or re-emerging infectious diseases all highlight the need for a more comprehensive global disease detection system. The urgency of such a system is underscored also by continuing efforts to restructure the *International Health Regulations* as a framework for the containment of global public health risks. Currently, a variety of systems exist for the global detection of existing diseases such as influenza, *Haemophilus influenzae* type B (HiB), hepatitis, HIV and of emerg-

objectif de réduire la mortalité globale due à la rougeole. Les activités de surveillance de la rougeole ont été intégrées au mandat des responsables médicaux de la surveillance rémunérés par les fonds de lutte contre la polio.

Dans le cadre de la stratégie mondiale de réduction de la mortalité par rougeole, la surveillance de cette maladie à partir des signalements de cas a bénéficié du soutien d'une coalition internationale de partenaires : l'Initiative contre la rougeole.

Autres maladies. Outre la surveillance de la rougeole et de la rubéole, les réseaux de surveillance de la FPA ont également été utilisés pour notifier d'autres maladies évitables par la vaccination, telles que le tétanos néonatal (TN). Dans les pays où le TN représente un problème de santé publique, on estime que les signalements actuels détectent < 5 % des cas de TN. À la différence de la rougeole, il n'existe pas d'examen de confirmation en laboratoire pour cette maladie. L'efficacité du signalement du TN s'est considérablement améliorée avec l'inclusion de cette maladie dans la liste des pathologies dépistées lors de la recherche active des cas de PFA dans les établissements de santé. Cette amélioration permet au programme de suivre les progrès vers la réduction du TN et de cibler les activités de vaccination organisées en riposte.

En Afrique occidentale et centrale et dans les zones d'endémie d'Amérique latine, le réseau de surveillance de la PFA prend maintenant en charge le signalement et le dépistage en laboratoire de la fièvre jaune (carte 1).

La surveillance de la PFA a fourni le noyau autour duquel le réseau de surveillance intégrée de la maladie et de la riposte (IDSR) de la région Afrique s'est construit. Plusieurs pays dans le monde ont élargi le rôle de leurs responsables médicaux de la surveillance de la PFA en y adjoignant le soutien au renforcement des services de vaccination systématique, l'investigation des flambées et la riposte aux situations d'urgence. En 2003, les responsables médicaux de la surveillance et les membres du personnel des laboratoires pour la polio et la rougeole ont aidé à la détection et à l'investigation de flambées de choléra, de dengue, de fièvre hémorragique, de paludisme, de méningite, de fièvre de la Vallée du Rift et de syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS).

Note de la rédaction. L'adoption de l'objectif d'éradication mondiale de la poliomyélite suppose la mise en place d'un réseau de surveillance de la PFA véritablement planétaire dans l'ensemble des pays et des unités de notification, et notamment dans les pays se trouvant dans des situations difficiles et dans ceux touchés par des conflits.

À mesure que le réseau de surveillance de la PFA parvenait à maturité, les pays et les régions se sont de plus en plus intéressés à son utilisation pour notifier d'autres maladies prioritaires. Dans le monde, actuellement deux tiers des pays dotés de réseaux de surveillance de la PFA (tableau 1) s'en servent pour surveiller d'autres maladies évitables par la vaccination, et en particulier pour notifier les cas de rougeole. Le personnel et les infrastructures de surveillance de la PFA continuent d'apporter un soutien essentiel à l'investigation d'autres maladies à tendance épidémique et à leur riposte.

La flambée de SRAS de 2003, la possibilité de récurrence des pandémies de grippe et l'importance de la détection précoce des flambées d'autres maladies émergentes ou réémergentes et de la riposte à ces flambées font ressortir la nécessité d'un réseau mondial de détection des maladies plus complet. Le besoin urgent d'un tel réseau est également souligné par les efforts permanents pour restructurer le *Règlement sanitaire international* en tant que cadre pour la maîtrise des risques sanitaires menaçant la population mondiale. Actuellement, il existe divers réseaux pour la détection planétaire de maladies existantes, telles que la grippe, les infections à *Haemophilus influenzae* de type B (HiB), l'hépatite, les infections à VIH, et

ing infectious diseases such as SARS. However, none of these existing systems, which are often based on sentinel sites and focus on a single disease, approaches the global reach or reporting efficiency of the AFP system.

The following attributes of AFP surveillance allow the reliable monitoring of progress towards eradication and facilitate a timely immunization response to virus detection: (i) a globally standardized approach, particularly the centralized and transparent quality control mechanisms (e.g. monitoring of quality indicators for sensitivity and specificity, accreditation of polio laboratories); (ii) the reporting of a syndrome – AFP – rather than of a disease; (iii) the rapid and reliable laboratory confirmation of cases, as well as genetic characterization of identified virus strains; (iv) weekly reporting from all levels, down to the district and even community level, where needed; (v) a combination of routine "zero" reporting from facilities when no cases are detected with active surveillance visits to priority reporting sites; (vi) continued training of staff in case investigation, data management and basic epidemiology; (vii) regular supervision an devaluation of the system at the country, regional and global level; (viii) efficient linkages between national and international field, epidemiological and laboratory staff, to allow weekly feedback of surveillance performance and results from subnational to the national and international level; and (ix) response and control with an effective and standardized vaccination strategy.

To date, diseases successfully incorporated into AFP systems, or using the AFP infrastructure, such as measles, share common traits: a well-defined syndromic presentation, relative ease of specimen collection for laboratory confirmation, strong international commitment for control and elimination, resulting in adequate external funding to ensure high-quality surveillance and a continued focus on using surveillance data for targeted control activities. The most obvious way to maintain and expand the existing AFP and measles reporting systems is to add the reporting of other vaccine-preventable diseases, although care should be taken not to jeopardize polio eradication goals by overburdening the system.

Most of the key attributes of AFP surveillance characterize the AFP system as a very attractive platform on which a truly global, rapid system to detect and respond to other priority infectious diseases could be built. The global polio and measles laboratory network could expand into a global network of public health laboratories for priority infectious diseases. AFP systems, particularly in resource-poor and underserved countries and areas, have repeatedly been instrumental in detecting and responding to outbreaks of other diseases. The opportunity to build on AFP surveillance is unique also because of the existing long-term commitment of the international community to polio eradication: current support for the AFP system represents an important component of a much larger investment by the international polio partnership to polio eradication, considered as a global public good. To protect this investment, and given the current programme status and of envisioned timelines to global interruption of wild poliovirus transmission and certification, high-quality, appropriately funded AFP systems will need to continue to function for a minimum of 5 years.

de maladies infectieuses émergentes, telles que le SRAS. Cependant, aucun des réseaux en place – lesquels s'appuient souvent sur des sites sentinelles et visent une maladie unique – n'approche la portée mondiale ou l'efficacité de signalement du réseau de surveillance de la PFA.

Les spécificités suivantes de la surveillance de la PFA autorisent un suivi fiable des progrès vers l'éradication et facilitent la riposte vaccinale, en temps utile, à la détection du virus : (i) une démarche normalisée au niveau mondial, notamment les mécanismes centralisés et transparents de contrôle qualité (par exemple, la surveillance des indicateurs de sensibilité et de spécificité, l'accréditation des laboratoires pour la polio), (ii) le signalement d'un syndrome, la PFA, plutôt que d'une maladie, (iii) la confirmation rapide et fiable des cas par les laboratoires, ainsi que la caractérisation génétique des souches virales identifiées, (iv) le signalement hebdomadaire à tous les niveaux, jusqu'à celui du district et même de la communauté si besoin est, (v) un signalement «zéro cas» de routine par les installations lorsqu'aucun cas n'est détecté, associé à des visites de surveillance active sur les sites de signalement prioritaires, (vi) la formation permanente du personnel à l'investigation des cas, à la gestion des données et à l'épidémiologie de base (vi) la surveillance et l'évaluation régulières du réseau au niveau national, régional et mondial, (viii) des liens efficaces entre les domaines relevant des compétences nationales et internationales et entre les épidémiologistes et le personnel de laboratoire, afin de fournir un retour d'information hebdomadaire sur les performances et les résultats en matière de surveillance, du niveau subnational au niveau national ou international, et (ix) une riposte et une lutte contre la maladie s'appuyant sur une stratégie de vaccination efficace et normalisée.

À ce jour, les maladies prises en charge avec succès par les réseaux de surveillance de la PFA ou utilisant les infrastructures mises en place pour ce syndrome, telles que la rougeole, avaient certaines caractéristiques en commun : une présentation syndromique bien définie, une relative facilité de collecte des échantillons pour confirmation en laboratoire et un fort engagement international en faveur de leur maîtrise et de leur élimination, débouchant sur un financement externe suffisant pour assurer une surveillance de haute qualité et un effort soutenu pour employer les données de surveillance à l'organisation d'activités de lutte ciblées. La façon la plus évidente de préserver et d'étendre les réseaux de signalement de la PFA et de la rougeole existants est de les rendre également responsables de la notification d'autres maladies évitables par la vaccination, bien qu'il faille veiller à ne pas compromettre les objectifs d'éradication de la polio en surchargeant le réseau.

La plupart des caractéristiques majeures de la surveillance de la PFA font du réseau qu'elle utilise une plateforme très intéressante, sur laquelle il serait possible de mettre en place un réseau rapide et véritablement mondial de détection et de riposte pour d'autres maladies infectieuses prioritaires. Le réseau mondial de laboratoires pour la polio et la rougeole pourrait s'élargir pour former un réseau mondial de laboratoires de santé publique permettant de faire face aux maladies infectieuses prioritaires. Les réseaux de surveillance de la PFA, notamment dans les pays et les zones à faibles ressources et mal desservis, ont contribué à plusieurs reprises à la détection de flambées d'autres maladies et à la riposte à ces flambées. Cette possibilité de s'appuyer sur la surveillance de la PFA constitue également une occasion unique en raison de l'engagement à long terme de la communauté internationale dans l'éradication de la polio : le soutien actuellement apporté au réseau PFA représente une composante importante d'un investissement beaucoup plus large de la part du Partenariat international contre la poliomyélite dans l'éradication de cette maladie, considérée comme un bien pour la population mondiale. Afin de protéger cet investissement et compte tenu de l'état actuel du programme et des délais prévus pour l'interruption à l'échelle planétaire de la transmission du poliovirus et sa certification, des réseaux de surveillance de la PFA de qualité et convenablement financés continueront de fonctionner pendant au moins 5 ans.

Successful expansion to detect other priority diseases would require: (i) a focused approach to disease selection; (ii) careful consideration of disease-specific specimen collection and reporting needs; and (iii) continuing international commitment to conduct surveillance for the selected disease, to ensure the necessary funding for expanding human resources and laboratory capacity as necessary.

Source: *WHO Weekly Epidemiological Record, Vol 79, No 48, 2004.*

Pour que l'élargissement du réseau en vue de dépister d'autres maladies prioritaires soit un succès, il faudrait (i) : une démarche ciblée dans la sélection des maladies, (ii) une prise en compte soigneuse des besoins spécifiques à chaque maladie en matière de collecte des échantillons et de signalement, et (iii) un maintien durable de l'engagement international en faveur de la surveillance de la maladie choisie, afin de garantir le financement du renforcement des moyens humains, et des capacités de laboratoire éventuellement nécessaires.

Source : *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, vol 79, n° 48, 2004.*

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. The Public Health Agency of Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Debbie Baker
Editor-in-Chief
(613) 957-1767

Nicole Beaudoin
Editorial Coordinator/Publisher
(613) 957-0841

Kim Hopkinson
Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor-in-Chief
Public Health Agency of Canada
Scientific Publication and Multimedia Services
130 Colonnade Rd, A.L. 6501G
Ottawa, Ontario K1A 0K9

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $105 (plus applicable taxes) in Canada; $140 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2004

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. L'Agence de santé publique du Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix); la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Debbie Baker
Rédactrice en chef
(613) 957-1767

Nicole Beaudoin
Coordinatrice du contenu rédactionnel et de l'édition
(613) 957-0841

Kim Hopkinson
Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice en chef
Agence de santé publique du Canada
Section des publications scientifiques et services multimédias, 130, chemin Colonnade, I.A. 6501G
Ottawa (Ontario) K1A 0K9

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 105 $ (et frais connexes) au Canada; 140 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2004